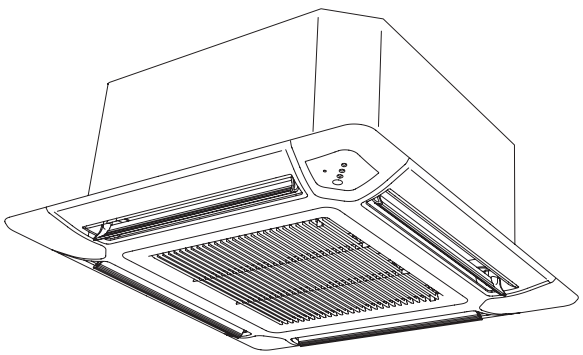
KLIMAANLAGE
INNENEINHEIT
Decken Kassetten

Refrigerant R410A
INVERTER

INSTALLATIONSHANDBUCH

Nur für genehmigtes Service-Personal.



Inhaltsverzeichnis

1. SICHERHEITSMASSNAHMEN 2
2. ÜBER DIE EINHEIT
   - 2.1. Maßnahmen für die Benutzung von R410A-Kühlmittel 2
   - 2.2. Spezialwerkzeug für R410A 2
   - 2.3. Zubehör 3
   - 2.4. Dekorationsplatte Zubehör 3
   - 2.5. Sonderteile 3
3. INSTALLATIONSARBEIT
   - 3.1. Einen Installationsort aussuchen 4
   - 3.2. Installationsabmessung 4
   - 3.3. Einheitsinstallation 4
4. ROHRINSTALLATION
   - 4.1. Auswahl des Rohrmaterials 5
   - 4.2. Rohranforderung 6
   - 4.3. Bördelanschluss (Verbindungsrohr) 6
   - 4.4. Installation der Wärmeisolierung 7
5. INSTALLATION DER ABLAUFROHRE 7
6. ELEKTRISCHE VERKABELUNG
   - 6.1. Elektrische Anforderungen 8
   - 6.2. Verkabelungsmethode 9
7. FERNSTEUERUNGSEINSTELLUNG
   - 7.1. Batterien aufladen (R03/LR03 × 2) 10
   - 7.2. Installierung des Fernsteuerungshalters 11
8. INSTALLATION DER DEKORATIONSPLATTE
   - 8.1. Entfernen Sie das Einlassgitter 11
   - 8.2. Installierung der Platte an die Inneneinheit 12
   - 8.3. Bauen Sie das Einlassgitter ein 12
9. FUNKTIONSEINSTELLUNGEN
   - 9.1. Betriebsmethode 13
   - 9.2. Funktionseinstellung 14
   - 9.3. Signalcode der Fernsteuerung wählen 15
   - 9.4. Besondere Installationsmethoden 16
10. PROBELAUF 18
11. PRÜFLISTE 19
12. FEHLERCODES 19
13. KUNDENBERATUNG 20

PART NO. 9379124003-02_Ge

1. SICHERHEITSMASSNAHMEN

- Bitte lesen Sie die gesamte Anleitung vor der Installation.
- Die in dieser Bedienungsanleitung angegebenen Vorsichtshinweise und Sicherheitsmaßnahmen enthalten wichtige Informationen für Ihre Sicherheit. Bitte beachten Sie diese.
- Geben Sie diese Anleitung zusammen mit der Bedienungsanleitung ihrem Kunde. Bitten Sie den Kunden diese für zukünftige Benutzung, wie z. B. für Wiederaufstellung oder Reparatur der Einheit, aufzubewahren.

⚠ **VORSICHT**	Dieser Hinweis weist darauf hin, dass ein unsachgemäßes Verfahren zu Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

- Bitten Sie Ihren Händler oder einen professionellen Monteur die Inneneinheit gemäß diesem Installationshandbuch zu montieren. Eine mangelhafte Montage der Einheit kann zu gefährlichen Unfällen führen, wie z. B. Wasserleckagen, Stromschläge oder Feuer. Wenn die Inneneinheit nicht gemäß dem Installationshandbuch montiert wird, verfällt die Herstellergarantie.
- Schalten Sie den Strom nicht EIN, solange die Arbeiten nicht beendet sind. Das EINschalten des Stroms vor Vollendung der Arbeit kann zu schweren Unfällen, wie z. B. Stromschläge oder Feuer, führen.
- Die Fläche muss ventiliert werden, wenn während der Arbeit Kühlmittel ausläuft. Wenn das Kühlmittel mit Flammen in Kontakt kommt, wird ein Giftgas erzeugt.
- Die Installationsarbeit muss gemäß den nationalen Elektroniknormen und von genehmigtem Personal durchgeführt werden.

⚠ **ACHTUNG**	Dieser Hinweis weist darauf hin, dass ein unsachgemäßes Verfahren den Benutzer schädigen oder zu Eigentumsschäden führen kann.

2. ÜBER DIE EINHEIT

2.1. Maßnahmen für die Benutzung von R410A-Kühlmittel

⚠VORSICHT

- Geben Sie keine andere Substanzen außer dem vorgeschriebenen Kühlmittel in den Kühlkreislauf ein. Falls Luft in den Kühlkreislauf eindringt, wird der Druck im Kühlkreislauf ungewöhnlich hoch und kann zu einem Rohrriss führen.
- Falls es zu einer Kühlmittelleckage kommt, stellen Sie sicher, dass der Ansammlungsgrenzwert nicht überschritten wird. Falls die Kühlmittelleckage den Ansammlungsgrenzwert überschreitet, kann es zu Unfällen, wie Sauerstoffmangel, führen.
- Berühren Sie nicht das Kühlmittel, das aus den Kühlmittelrohrverbindungen oder aus anderen Bereichen ausläuft. Eine direkte Berührung des Kühlmittels kann zu Erfrierungen führen.
- Falls eine Kühlmittelleckage während der Inbetriebnahme auftritt, räumen Sie sofort das Gebäude und ventilieren Sie den Ort. Wenn das Kühlmittel mit Flammen in Kontakt kommt, wird ein Giftgas erzeugt.

2.2. Spezialwerkzeug für R410A

⚠ VORSICHT

- Für die Montage einer Einheit, die R410A-Kühlmittel verwendet, verwenden Sie geeignete Werkzeuge und Rohrleitungsmaterial, die spezifisch für die R410A-Benutzung hergestellt wurden. Da der Druck des R410A-Kühlmittels ungefähr 1,6 Mal höher als der des R22 ist, kann die Nichtbenutzung des geeigneten Rohrleitungsmaterials oder eine unangemessene Installation zu Bruch oder Verletzungen führen. Weiterhin kann es gefährliche Unfälle verursachen, wie z. B. Wasserleckagen, Stromschläge oder Feuer.

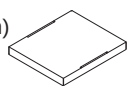
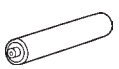
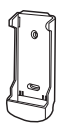
Werkzeugname	Änderungen
Mehrwegmanometer	Der Druck im Kühlmittelsystem ist extrem hoch und kann nicht mit einem normalen Mehrwegmanometer gemessen werden. Um eine fehlerhafte Mischung von anderen Kühlmitteln vorzubeugen, wurde der Durchmesser von jeder Öffnung geändert. Es wird die Benutzung eines Mehrwegmanometers mit einem Hochdruck-Anzeigebereich von –0,1 bis 5,3 MPa und einem Niederdruck-Anzeigebereich von –0.1 bis auf 3,8 MPa empfohlen.
Füllschlauch	Um die Druckresistenz zu erhöhen, wurden das Schlauchmaterial und die Bezugsgröße geändert. (Der Gewindedurchmesser der Füllöffnung für R410A ist 1/2 UNF 20 Gewinde per Zoll.)
Vakuumpumpe	Es kann eine normale Vakuumpumpe benutzt werden, wenn ein Vakuumpumpenadapter montiert wird. Stellen Sie sicher, dass das Pumpöl nicht in das System zurückfließt. Benutzen Sie eine leistungsfähige Vakuumsauganlage von –100,7 kPa (5 Torr, –755 mmHg).
Gasleckagedetektor	Spezieller Gasleckagedetektor für R410A-Kühlmittel.

2.3. Zubehör

⚠ VORSICHT

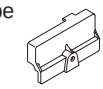
- Für Installationszwecke vergewissern Sie sich, dass die vom Hersteller gelieferten Teile oder andere vorgeschriebenen Teile verwendet werden. Die Benutzung von nicht vorgeschriebenen Teilen kann zu gefährlichen Unfällen wie, z. B. ein Gerätefallen, Wasserleckagen, Stromschläge oder Feuer führen.

- Folgende Installationsteile werden geliefert. Benutzen Sie diese, wie erfordert.
- Bewahren Sie das Installationshandbuch an einem sicheren Ort auf und entsorgen Sie keine anderen Zubehöre bis die Installationsarbeit beendet ist.

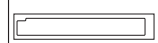
Name und Form	Anzahl	Beschreibung
Koppler-Wärme isolierung (Groß)	1	Für Innenrohrverbindung (Gasrohr)
Koppler-Wärme isolierung (Klein)	1	Für Innenrohrverbindung (Flüssigkeitsrohr)
Spezialmutter A (großer Flansch)	4	Für die Montage der Inneneinheit
Spezialmutter B (kleiner Flansch)	4	Für die Montage der Inneneinheit
Template (Dachkarton) 	1	Für die Positionierung der Inneneinheit
Fern-steuerung	1	Für den Klimaanlage betrieb
Batterie 	2	Für die Fernsteuerung
Fernsteuerungs-Geräthalter 	1	Für die Installierung des Fernsteuerungsgeräts
Schraube	2	Zur Befestigung des Halters für das Fernsteuerungsgerät
Bindemittel	2	Für die elektrische Verkabelung
Drahtklemme	1	Für die elektrische Verkabelung

(*1) Dieser Teil wird nicht für AUT* Serien geliefert

2.4. Dekorationsplatte Zubehör

Name und Form	Anzahl	Beschreibung
Verbinderkappe 	1	Zur Abdeckung des Verbinders
Schraube	4	Zur Befestigung der Dekorationsplatte
Schraube	1	Zur Befestigung der Verbinderkappe

2.5. Sonderteile

Außen	Teilenname	Modell-Nr.	Zusammenfassung
	Verkabelt Fern-steuerung	UTB-*UD	Die Einheitssteuerung wird durch verkabelte Fernsteuerung durchgeführt
	Luftauslass Verschluss-platte	UTR-YDZB	Die Platte bei der 3-Weg-Bedienung im Auslass installieren

Eine verkabelte Fernsteuerung wird empfohlen, unter gleichzeitiger Verwendung eines doppelten oder dreifachen Anschlusses.

3. INSTALLATIONSARBEIT

Der Installationsort ist besonders für die Split-Typ-Klimaanlage wichtig, weil diese nach der ersten Montage sehr schwer umzustellen ist.

3.1. Einen Installationsort aussuchen

Entscheiden Sie die Montageposition zusammen mit dem Kunden wie folgt.

⚠ VORSICHT

- Wählen Sie einen Installationsplatz, der das Gewicht der Inneneinheit aushält. Montieren Sie die Einheiten sicher, so dass diese nicht kippen oder fallen kann.

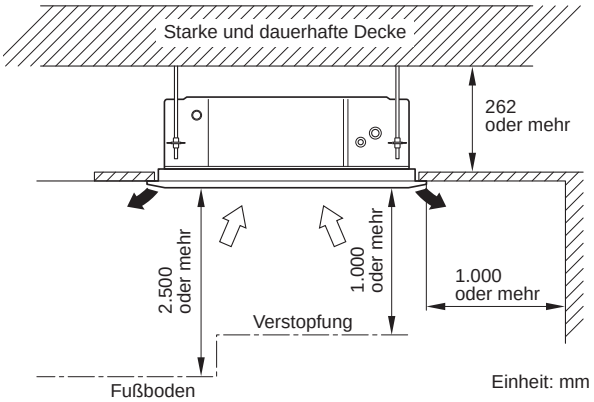
⚠ ACHTUNG

- Stellen Sie die Inneneinheit nicht an folgenden Orten auf:
  - Orte mit hohem Salzgehalt, wie z. B. an der Seeküste. Die Metallteile werden verderbt und die Teile fangen an zu fallen oder die Einheit fängt an Wasser auszulassen.
  - Orte mit viel Mineralöl oder mit einer großen Menge von bespritztem Öl oder Dampf wie, z. B. in der Küche. Die Plastikteile werden verderbt und die Teile fangen an zu fallen oder die Einheit fängt an Wasser auszulassen.
  - Orte in denen Substanzen erzeugt werden, die die Ausrüstung schwer beeinträchtigen, wie z. B. Schwefelgas, Chlorgas, Säure, oder Alkali. Dies führt zur Korrosion der Kupferrohre und der gelöteten Verbindungen, die zu einer Kühlmittelleckage führen können.
  - Orte wo es zu einer Leckage von brennbarem Gas kommen kann und Plätze, die suspendierte Kohlenstofffaser oder brennbaren Staub oder leicht entzündbare Stoffe, wie Farbverdünner oder Benzin, enthalten. Wenn es zu einer Gasleckage kommt und diese sich rund um die Einheit niederlässt, kann es zu einem Brand führen.
  - Plätze, an denen Tiere auf die Einheit urinieren können oder wo Ammonium entstehen kann.
- Nicht an Orte montieren, wo die Gefahr von brennbarer Gasleckage besteht.
- Die Einheit nicht in der Nähe von Wärmequellen, Dampf oder brennbaren Gasen stellen.
- Montieren Sie die Innen-, Außeneinheit, das Netzkabel, Übertragungskabel und das Fernsteuerungskabel wenigstens 1 m entfernt von einem Fernsehgerät oder Funkempfänger. Somit werden Fernsehstörungen oder Funkrauschen vermieden. (Auch wenn diese mehr als 1 m entfernt liegen, können weiterhin unter bestimmten Signalbedingungen Störungen auftreten.)
- Falls Kinder unter 10 Jahren sich der Einheit nähern können, nehmen sie Sicherheitsmaßnahmen vor, damit sie die Einheit nicht anfassen können.

(1) Die Inneneinheit auf einen Ort mit ausreichender Widerstandskraft installieren, so dass das Gewicht der Inneneinheit ertragbar ist.
(2) Die Einlass- und Auslassöffnungen sollen nicht verstopft sein; die Luft sollte durch den ganzen Raum blasen können.
(3) Lassen Sie den erforderten Abstand für die Bedienung der Klimaanlage.
(4) Ein Platz wo die Luft gleichmäßig im ganzen Raum durch die Einheit verteilt werden kann.
(5) Installieren Sie die Einheit dort, wo eine einfache Verbindung zur Außeneinheit möglich ist.
(6) Installieren Sie die Einheit dort, wo das Verbindungsrohr leicht zu installieren ist.
(7) Installieren Sie die Einheit dort, wo das Ablaufrohr leicht installierbar ist.Installieren Sie die Einheit dort, wo Geräusch und Vibration nicht verstärkt werden.
(8) Beachten Sie die Bedienung, usw., und lassen Sie Zwischenräume.
(9) Installieren Sie das Gerät dort, wo die Filter entfernt werden können.

3.2. Installationsabmessung

- Die hintere Deckenhöhe, wie in der Abbildung angezeigt.

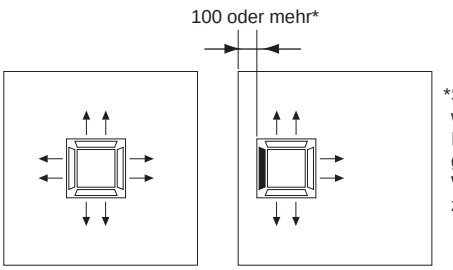


Einheit: mm

- Diees Produkt kann bis zu einer Höhe von 3,0 m installiert werden. Führen Sie die Funktionseinstellung auf der Fernbedienung, gemäß der Installationshöhe durch. (Siehe **9. FUNKTIONSEINSTELLUNGEN**)

Förderrichtungseinstellung

- Die Förderrichtung kann wie unten angezeigt ausgewählt werden.



Einheit: mm

- Vergewissern Sie sich, dass die Funktionseinstellung für einen 3-Weg-Auslass auf der Fernbedienung durchgeführt wird. Vergewissern Sie sich auch, dass die optionale Verschlussplatte verwendet wird, um den Auslass zu blockieren.

- Die Deckenhöhe kann nicht im 3-Weg-Auslassbetrieb eingestellt werden. Darum verändern Sie die Einstellung in Einstellung der Deckenhöhe nicht. (Siehe **9. FUNKTIONSEINSTELLUNGEN**)

- Wenn der Auslass geschlossen ist, vergewissern Sie sich, dass die optionale Ausstattung von Verschlussklappen für Luftauslass installiert wird.
  Für weitere Informationen zur Installierung, sehen Sie bitte im Installationshandbuch für den Satz.

3.3. Einheitsinstallation

⚠ VORSICHT

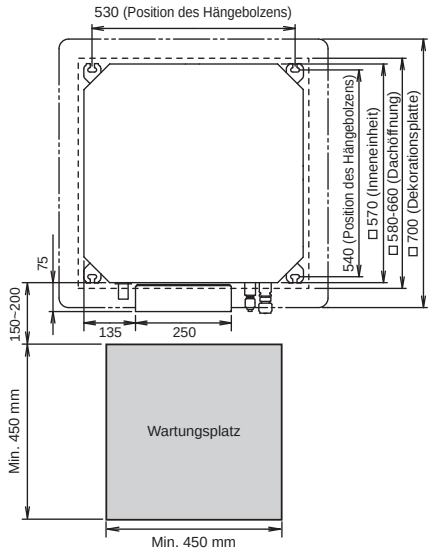
- Die Klimaanlage an einem Ort installieren, der mindestens fünf Mal mehr das Gewicht der Einheit tragen kann und wo Lärm und Vibration nicht verstärkt werden. Falls der Installationsplatz nicht stark genug ist, kann die Inneneinheit fallen und zu Verletzungen führen.
- Falls die Arbeit nur mit der Rahmenplatte ausgeführt wird, besteht die Gefahr, dass sich die Einheit lösen kann. Bitte vorsichtig sein.

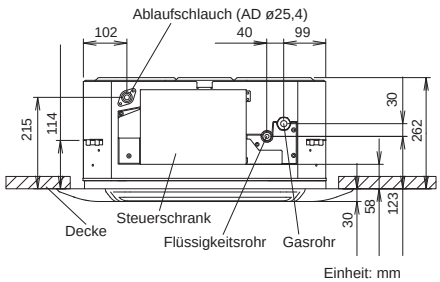
3.3.1. Loch und Hängebolzen positionieren

Deckenöffnungen und Hängebolzen-Installationsdiagramm.

⚠VORSICHT

- Achten Sie beim Befestigen der Hänger darauf, dass die Bolzpositionen uniform sind.





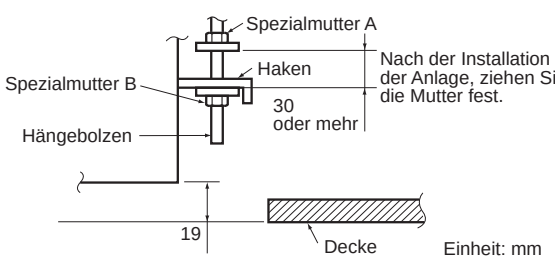
- Stellen Sie sicher, dass am Aufstellungsort genügend Raum für zukünftige Wartung zur Verfügung steht.

3.3.2. Körperinstallation

(1) Spezialmutter A und anschließend Spezialmutter B an den Hängebolzen anmontieren
(2) Den Körper anheben und die Haken an den Hängebolzen zwischen den Spezialmuttern einhängen.
(3) Drehen Sie Spezialmutter B, um die Körperhöhe anzupassen.

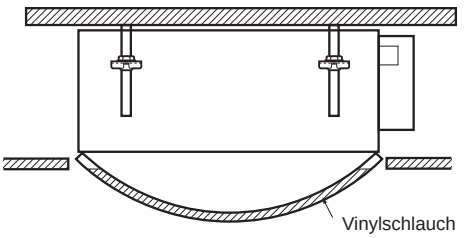
⚠VORSICHT

- Führen Sie ein letztes Festziehen durch, in dem Sie die Doppelmutter festziehen.
- Vergewissern Sie sich, dass der Körper waagerecht installiert wird und passen Sie die Höhe unter den Körper und die Deckenfläche richtig an.



3.3.3. Nivellierung

Bei Benutzung eines Niveaus oder eines mit Wasser gefüllten Vinylschlauches, richten Sie es genau aus, bis der Körper nivelliert ist.



4. ROHRINSTALLATION

⚠ ACHTUNG

- Seien Sie noch vorsichtiger als bei den R410A-Kühlmittelmodellen, dass keine Fremdstoffe (Öl, Wasser, etc.) in die Rohrleitung eindringen. Und auch beim Einlagern der Rohrleitung, die Öffnungen sicher durch quetschen, kleben, usw. schließen.
- Beim Schweißen der Rohre, stellen Sie sicher, dass trockener Stickstoff hineinbläst.

4.1. Auswahl des Rohrmaterials

⚠ ACHTUNG

- Nicht die vorhandenen Rohre benutzen.
- Benutzen Sie Rohre, die innen und außen sauber sind, ohne irgendwelcher Verschmutzung, die zu Störungen während der Verwendung führen kann wie, z. B. Schwefel, Oxid, Staub, Schneideabfall, Öl oder Wasser.
- Es müssen nahtlose Kupferrohre benutzt werden. Material: Phosphor ohne Sauerstoff nahtlose Kupferrohre. Es ist wünschenswert, dass der Anteil an Restöl weniger als 40 mg/10 m beträgt.
- Verwenden Sie keine beschädigten, verformten oder verfärbten Kupferrohre (besonders in der Innenanlage). Ansonsten, kann das Expansionsventil oder das Kapillarrohr durch Verschmutzung blockiert werden.
- Eine unangemessene Rohrauswahl setzt die Leistung herab. Da die Klimaanlage R410A benutzt, tritt ein höherer Druck ein, als bei der Benutzung von konventionellen Kühlmitteln und es ist notwendig die angemessenen Materialien auszuwählen.

- Die unterschiedlichen Kupferrohrdicken mit R410A Benutzung, sind wie in der Tabelle angezeigt.
- Benutzen Sie nie schmalere Kupferrohre als die in der Tabelle angezeigten, selbst wenn diese im Markt zur Verfügung stehen.

Dicke der ausgeglühtenen Kupferrohre (R410A)

Rohraußendurchmesser [mm (in.)]	Dicke [mm]
6,35 (1/4)	0,80
9,52 (3/8)	0,80
12,70 (1/2)	0,80
15,88 (5/8)	1,00
19,05 (3/4)	1,20

4.2. Rohranforderung

⚠ ACHTUNG

- Informationen über die Beschreibung und den Durchmesser der Verbindungsrohrlänge oder über den Hebeunterschied finden Sie im Installationshandbuch der Außeneinheit.

- Benutzen Sie ein Rohr mit wasserfester Wärmeisolierung.

⚠ ACHTUNG

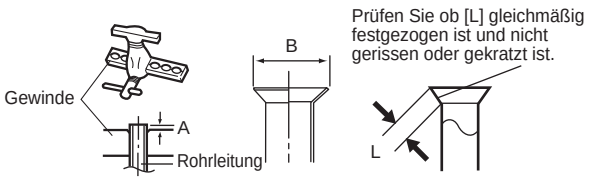
- Installieren Sie die Wärmeisolierung, um beide Gas- und Flüssigkeitsrohre herum. Unangemessene Montage kann zu Wasserleckagen führen.
  Verwenden Sie eine Wärmeisolierung mit einer Wärmeresistenz von über 120 °C. (Nur Rückkreislaufmodell) Sollte as am Installationsort der Kühlmittelrohrleitung erwartete Feuchtigkeitsniveau 70% überschreiten, installieren Sie die Wärmeisolierung um die Kühlmittelrohrleitung. Wenn man ein Feuchtigkeitsniveau von 70-80% erwartet, benutzen Sie eine 15 mm Wärmeisolierung oder dicker und wenn das erwartene Feuchtigkeitsniveau die 80% überschreitet, benutzen Sie eine 20 mm Wärmeisolierung oder dicker. Wenn die Wärmeisolierung nicht mit der angegeben Dicke benutzt wird, kann es zu Kondensationsformung an der Oberfläche der Isolierung kommen. Ferner sollten Sie eine Wärmeisolierung mit einer Wärmekonduktion von 0 .045W/(m·K) oder weniger (bei 20 °C) verwenden.

4.3. Bördelanschluss (Verbindungsrohr)

4.3.1. Bördelgerät

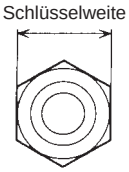
- Verwenden Sie einen speziellen Rohrschneider und ein Bördelgerät nur für R410A.

(1) Schneiden Sie das Verbindungsrohr in der notwendigen Größe mit einem Rohrschneider.
(2) Halten Sie das Rohr nach unten fest, so dass keine Schneideteile in das Rohr gelangen und entfernen Sie die Kantstücke.
(3) Legen Sie die Überwurfmutter (benutzen Sie die Überwurfmutter an die bezüglichen Innen- und Außeneinheiten anbefestigt) in das Rohr ein und führen Sie die Bördelarbeit mit einem Bördelgerät aus. Eine Kühlmittelleckage kann durch Benutzung anderer Überwurfmutter verursacht werden.
(4) Schützen Sie die Rohre vor Staub, Schmutz oder Wasser, indem Sie diese abklemmen oder mit einem Band schützen.



Rohraußen durchmesser [mm (in.)]	Abmessung A [mm] Bördelgerät für R410A, Einlege Typ	Abmessung $B^{0}_{-0.4}$ [mm]
6,35 (1/4)	0 bis 0,5	9,1
9,52 (3/8)		13,2
12,70 (1/2)		16,6
15,88 (5/8)		19,7
19,05 (3/4)		24,0

Bei Benutzung von konventionellen Bördelgeräten um R410A Rohre zu bördeln, muss die A-Abmessung ungefähr 0,5 mm größer als die in der Tabelle angezeigten Abmessung sein (für bördeln mit R410A Bördelgeräten), um die spezifische Bördelung zu erreichen. Benutzen Sie einen Dickenmesser, um die Abmessung A zu messen.



Rohraußen durchmesser [mm (in.)]	Schlüsselweite der Überwurfmutter [mm]
6,35 (1/4)	17
9,52 (3/8)	22
12,70 (1/2)	26
15,88 (5/8)	29
19,05 (3/4)	36

4.3.2 Biegen von Rohren

- Falls die Rohre von Hand geformt werden, achten Sie darauf, dass diese nicht brechen.
- Die Rohre nicht in mehr als einen 90°-Winkel biegen.
- Wenn die Rohre oft gebogen oder gespannt werden, wird das Material verstärkt und somit wird es schwieriger diese weiterhin zu biegen oder zu spannen.
- Die Rohre nicht mehr als drei Mal biegen oder spannen.

⚠ ACHTUNG

- Zur Vorbeugung von Rohrbrüchen, vermeiden Sie scharfes Biegen.

- Wenn das Rohr wiederholt an der selben Stelle gebogen wird, bricht es ab.

4.3.3. Verbindungsrohr

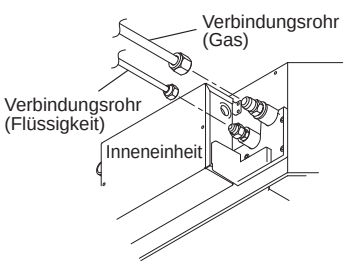
⚠ ACHTUNG

- Stellen Sie sicher, dass das Rohr richtig an die Öffnung der Innen- und Außeneinheit angelegt wird. Wenn die Zentrierung unangemessen ist, kann die Überwurfmutter nicht sanft festgezogen werden. Wenn die Überwurfmutter verstärkt gedreht wird, werden die Gewinde beschädigt.

- Entfernen Sie nicht die Überwurfmutter vom Inneneinheitsrohr bis kurz vor der Verbindung des Verbindungsrohrs.

- Kein Mineralöl auf aufgeweitete Teile benutzen. Lassen Sie kein Mineralöl in das System eindringen, denn dies verkürzt die Lebensdauer des Geräts.

(1) Lösen Sie die Deckel und Anschlüsse der Rohre.
(2) Zentrieren Sie das Rohr gegen die Öffnung in der Inneneinheit und drehen Sie die Überwurfmutter mit der Hand.

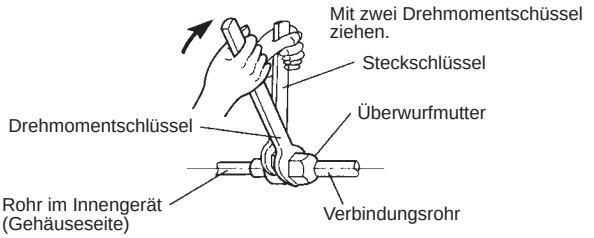


(3) Wenn die Überwurfmutter angemessen mit ihrer Hand festgezogen wurde, halten Sie das Körperteil und verkoppeln Sie es mit einem getrennten Schraubenschlüssel, dann ziehen Sie es mit einem Drehmomentschlüssel an. (Beachten Sie die unten angezeigte Tabelle für die Anzugsmomente der Überwurfmutter.)

⚠ ACHTUNG

- Halten Sie den Drehmomentschlüssel am Griff aufrecht mit dem Winkel des Rohres, damit die Überwurfmutter richtig befestigt wird.

- Die Überwurfmutter mit dem Drehmomentschlüssel festziehen, unter Beachtung der spezifischen Fixierungsmethode. Ansonsten können die Überwurfmuttern nach einer längeren Zeit brechen, zu einer Kühlmittelleckage führen und ein gefährliches Gas auslösen, wenn das Kühlmittel mit der Flamme in Kontakt kommt.



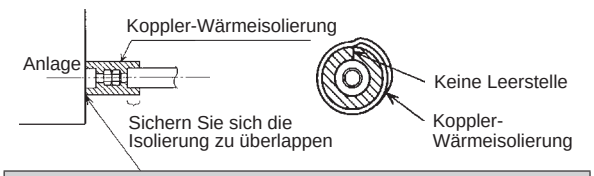
Überwurfmutter [mm (in.)]	Anzugsmoment [N·m (kgf·cm)]
d = 6,35 (1/4)	16 bis 18 (160 bis 180)
d = 9,52 (3/8)	32 bis 42 (320 bis 420)
d = 12,70 (1/2)	49 bis 61 (490 bis 610)
d = 15,88 (5/8)	63 bis 75 (630 bis 750)
d = 19,05 (3/4)	90 bis 110 (900 bis 1.100)

4.4. Installation der Wärmeisolierung

⚠ ACHTUNG

- Nach Nachprüfung von Gasleckagen (bitte das Installationshandbuch für die Außeneinheit beachten), führen Sie dieses Kapitel durch.
- Installieren Sie die Wärmeisolierung um die großen (Gas) und kleinen (Flüssigkeit) Rohre. Unangemessene Montage kann zu Wasserleckagen führen.

Nach Überprüfung auf Gasleckagen, isolieren Sie sie, indem Sie beide Teile (Gas und Flüssigkeit) der Inneneinheitsankopplung umhüllen und die Koppler-Wärmeisolierung benutzen.Nach Installation der Koppler-Wärmeisolierung, umhüllen Sie beide Enden mit einem Band, so dass keine Leerstelle entsteht.



⚠ ACHTUNG

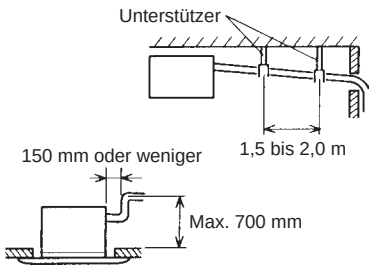
- Er muss fest an den Körper ohne Leerstellen fixiert sein.

5. INSTALLATION DER ABLAUFROHRE

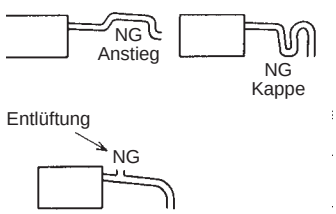
Hinweis

Installieren Sie das Ablaufrohr.

- Installieren Sie das Ablaufrohr nach unten geneigt (1/50 to 1/100) und so, dass es zu keinen Erhebungen oder Gefällen im Rohr kommt.
- Benutzen Sie das gewöhnliche harte Polyvinylchlorid-Rohr (VP25) [Außendurchmesser von 32 mm (1-1/4")] und verbinden Sie es mit Klebstoff (Polyvinylchlorid), so dass es zu keiner Leckage kommt.
- Wenn das Rohr lang ist, installieren Sie Unterstützer.
- Keine Entlüftung durchführen.
- Die Außenanlage des Ablaufrohres immer wärmeisolieren.
- Wenn Sie eine hohe Ablaufrohrgröße wünschen, dann erhöhen Sie diese auf 700 mm oder weniger von der Decke aus in einer Spannweite von 150 mm von dem Körper. Eine Abmessung über dieser Spannweite führt zur Leckage.



[Verboten]



⚠ VORSICHT

- Das Ablaufrohr nicht im Abwasserkanal legen, wo Schwefelsäure besteht. (Wärmewechselerosion kann vorkommen.)
- Die Teile angemessen isolieren, so dass kein Wasser aus den Verbindungsteilen tropft.
- Nach der Montage prüfen Sie, ob die Entwässerung angemessen durchgeführt wurde, durch die Verwendung des sichtbaren Anteils von unsichtbaren Ablauföffnung und des Auslassrohrende in dem Körper.

⚠ ACHTUNG

- Keinen Klebstoff an der Ablaufsöffnung des Körpers anwenden. (Benutzen Sie den beiliegenden Ablaufschlauch und schließen die Ablaufrohrleitung an.)

6. ELEKTRISCHE VERKABELUNG

⚠ VORSICHT

- Die elektrische Arbeit muss gemäß dieser Bedienungsanleitung und von einer unter den nationalen und regionalen Normen zertifizierten Person durchgeführt werden. Bitte beachten Sie, ob Sie den angemessenen Schaltkreis für das Gerät benutzen.
  Eine mangelhafte Stromversorgung oder unangemessene Durchführung der Arbeit kann gefährliche Unfälle verursachen, wie Stromschläge oder Feuer.
- Vor Arbeitsbeginn prüfen Sie, ob die Innen- und Außeneinheiten nicht mit Strom versorgt sind.
- Benutzen Sie die beiliegenden Verbindungs- und Versogungskabel oder andere vom Hersteller angegebene Kabel. Ungeeignete Verbindungen, mangelhafte Isolierung oder das Überschreiten der erlaubten Stromstärke kann Stromschläge oder Feuer verursachen.
- Für die elektrische Verkabelung benutzen Sie die vorgeschriebenen Kabeltypen, verbinden Sie diese sicher und prüfen Sie, ob keine äußeren Kräfte der Kabeln an die Verbindungsanschlüsse eingesetzt werden. Eine unangemessene oder nicht sichere Kabelverbindung kann gefährliche Unfälle verursachen, wie Überhitzung der Anschlüsse, Stromschlag oder Feuer.
- Ändern Sie die Versogungskabeln nicht, benutzen Sie Verlängerungskabel oder andere Abzweigungen in der Verkabelung. Ungeeignete Verbindungen, mangelhafte Isolierung oder das Überschreiten der erlaubten Stromstärke kann Stromschläge oder Feuer verursachen.
- Passen Sie die Nummern der Klemmkasten und die Farben der Verbindungskabeln mit denen in der Außeneinheit an. Eine falsche Verkabelung kann die elektrischen Teile verbrennen.
- Verbinden Sie die Verbindungskabeln an den Klemmkasten fest. Weiterhin, schützen Sie die Kabel mit Drahthalter. Ungeeignete Verbindungen, sowohl bei der Verkabelung, als auch bei den Verkabelungsenden, können zu Fehlfunktion, Stromschlag oder Feuer führen.
- Die äußere Abdeckung der Verbindungskabel immer mit Kabelklemme festmachen. (Im Falle eines Isolatorverschleißes, kann eine elektrische Leckage vorkommen.)
- Installieren Sie die Schaltschrankabdeckung sicher auf dem Gerät. Eine unangemessene Installation der Schaltschrankabdeckung kann zu gefährlichen Unfällen führen wie, z. B. Stromschlag oder Feuer, das durch Aussetzung des Gerätes in Staub und Wasser auftritt.
- Hülsen in irgendwelchen Wandbohrungen für die Verkabelung einsetzen. Andernfalls kann es zu einem elektrischen Kurzschluss kommen.
- Installieren Sie einen Erdschlussschalter. Außerdem sollten Sie den Erdschlussschalter so installieren, dass die ganze Wechselstromversorgung der Klimaanlage gleichzeitig abschaltet wird. Andernfalls kann es zu Stromschlag oder Feuer kommen.
- Installieren Sie einen Erdschlussschalter.
  Wenn ein Erdschlussschalter nicht installiert wird, kann es zu Stromschlag oder Feuer kommen.
- Den Erdleiter immer anschließen.
  Unangemessene Erdungsarbeit kann zu Stromschlag führen.
- Die Kabel der Fernsteuerung und die Bus-Kabel so installieren, dass diese nicht direkt mit der Hand berührt werden können.

6.1. Elektrische Anforderungen

	Stromversorgungskabel, Übertragungskabel	Erdkabel
Leitergröße (mm^2)	1,5	1,5 (Min.)

	Leitergröße (mm^2)	Max. Länge [m]
Bus-Kabel	0,3 (MIN.)	500*

*Diese Länge soll die Gesamtlänge im Gruppensystem sein.

- Benutzen Sie den entsprechenden Kabel-Typ 245 IEC57. (Stromversorgungskabel oder Übertragungskabel)
- Führen Sie die ganze Elektroarbeit gemäß der Norm durch.
- Installieren Sie die Stromausschalter mit einem Anschlussabstand von über 3 mm, in der Nähe der Innen- und Außeneinheit.
- Die Verkabelungsgröße muss mit dem Montageort und nationaler Ordnung übereinstimmen.

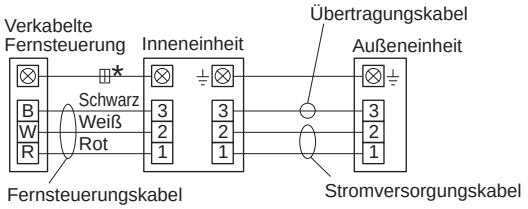
⚠ ACHTUNG

- Vergewissern Sie sich, dass die Elektroarbeit gemäß den nationalen Gesetze und dem Installationshandbuch durchgeführt wird. Außerdem, stellen Sie sicher, dass es an eine individuelle Leitung angeschlossen wird und dass die richtige Nennspannung und der richtige Schutzschalter benutzt werden.

6.2. Verkabelungsmethode

6.2.1. Anschlussdiagramme

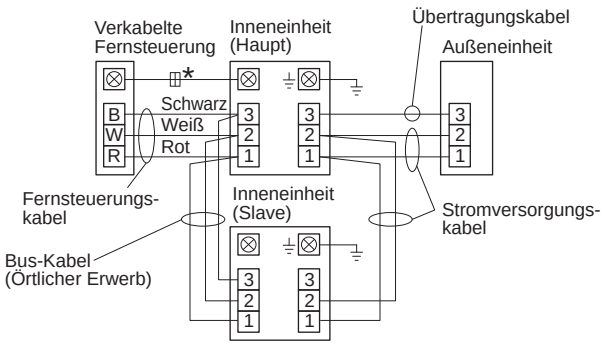
(Standardpaar)



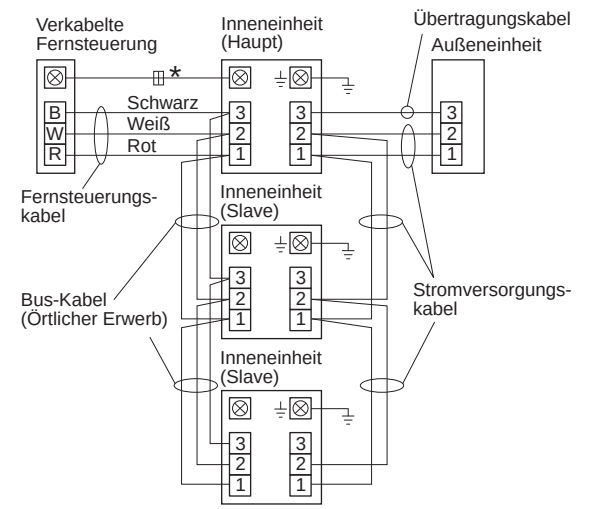
• *Die Fernsteuerung erden, falls ein Erdleiter vorhanden ist.

Eine verkabelte Fernsteuerung wird empfohlen, unter gleichzeitiger Verwendung eines doppelten oder dreifachen Anschlusses.

(Doppelt gleichzeitig)



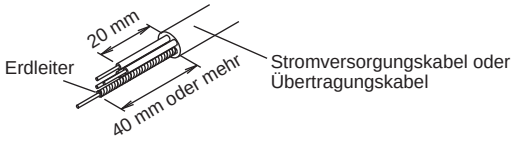
(Dreifach gleichzeitig)



• Schließen Sie die Fernsteuerungskabel an das Hauptgerät an.
• *Die Fernsteuerung erden, falls ein Erdleiter vorhanden ist.

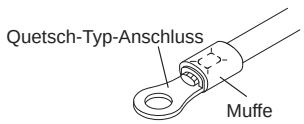
6.2.2. Vorbereitung des Verbindungskabels

• Lassen Sie den Erdleiter länger als die anderen Kabel.



Wie Kabel an die Anschlüsse angeschlossen werden. (Für Litzenkabel)

(1) Benutzen Sie Quetsch-Typ-Anschlüsse mit Isolierhülsen, wie in der unten angezeigten Abbildung, um an den Klemmkasten anzuschließen.
(2) Mit Hilfe eines angemessenen Werkzeuges klemmen Sie die Quetsch-Typ-Anschlüsse sicher in die Kabel ein, so dass die Kabel sich nicht lösen.

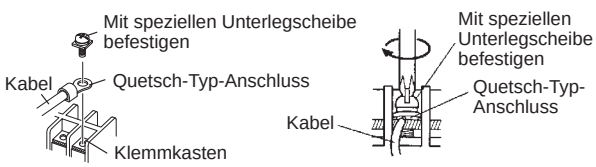


(3) Benutzen Sie die angegebenen Kabeln, verbinden Sie diese sicher und fest, so dass keine Spannung an den Anschlüssen entsteht.
(4) Benutzen Sie einen angemessenen Schraubendreher für die Befestigung der Anschlussschrauben.
Benutzen Sie nicht ein kleinerer Schraubenzieher, andernfalls könne die Schraubenköpfe beschädigt werden und eine angemessene Befestigung der Schrauben verhindert werden.
(5) Die Schraubenanschlüsse sollten nicht zu fest befestigt werden, ansonsten können diese abbrechen.
(6) Sehen Sie die unten angezeigte Tabelle für die Schraubenanzugsmomente der Anschlüsse.

⚠ VORSICHT

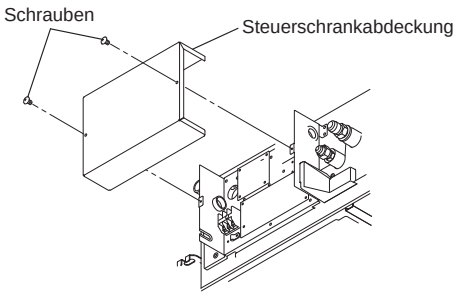
• Benutzen Sie Quetsch-Typ-Anschlüsse und befestigen Sie die Schraubenanschlüsse wie nach den angegebenen Anzugsmomenten, ansonsten kann eine ungewöhnliche Überhitzung entstehen und ernsthafte Beschädigungen im Innenraum des Geräts verursachen.

Anzugsmoment [N·m (kgf·cm)]	
Schraube M4	1,2 bis 1,8 (12 bis 18)
Schraube M5	2,0 bis 3,0 (20 bis 30)

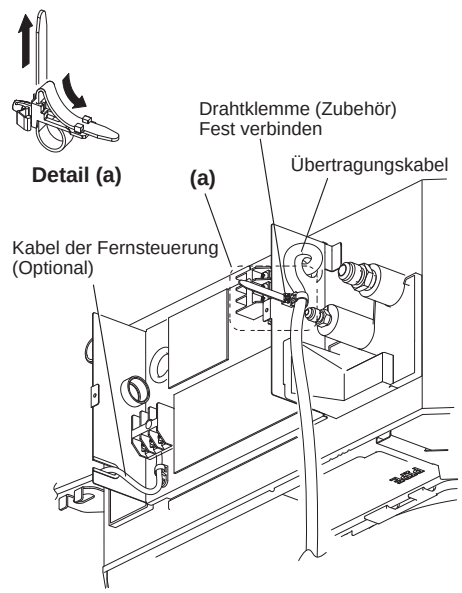


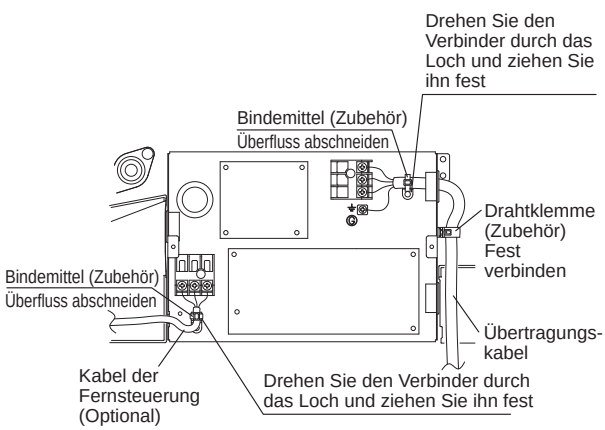
6.2.3. Verkabelungsvorgehensweise

(1) Entfernen Sie die Steuerschrankabdeckung und installieren Sie jedes Verbindungskabel.



(2) Nachdem die Verkabelung beendet ist, sichern Sie das Fernsteuerungskabel und das Verbindungskabel mit dem beiliegendenden Verbinder und der Kabelklemme.




Drehen Sie den Verbinder durch das Loch und ziehen Sie ihn fest
Bindemittel (Zubehör)
Überfluss abschneiden
Drahtklemme (Zubehör) Fest verbinden
Bindemittel (Zubehör)
Überfluss abschneiden
Übertragungs-kabel
Kabel der Fernsteuerung (Optional)
Drehen Sie den Verbinder durch das Loch und ziehen Sie ihn fest

(3) Steuerschrankabdeckung installieren.

⚠ ACHTUNG

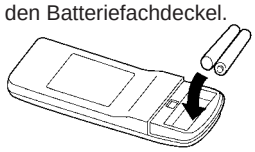
- Das Fernsteuerungskabel nicht zusammenbündeln, dieses nicht parallel mit dem Inneneinheitskabel (zur Außeneinheit) und dem Stromversorgungskabel anschließen. Es kann eine falsche Bedienung verursachen.

7. FERNSTEUERUNGSEINSTELLUNG

Wenn die verkabelte Fernsteuerung (Optional) verwendet wird, sehen Sie im Installationshandbuch nach, das mit der Fernbedienung mitgeliefert wird.

7.1. Batterien aufladen (R03/LR03 × 2)

(1) Drücken und schieben Sie den Batteriefachdeckel an der Rückseite, um es zu öffnen. Schieben Sie es in Pfeilrichtung, indem Sie auf das ▽ Zeichen Legen Sie die Batterien ein.
(2) Vergewissern Sie sich, dass Sie die Batteriepolaritäten (⊕ ⊖) richtig einsetzten.
(3) Schließen Sie den Batteriefachdeckel.



⚠ ACHTUNG

- Achten Sie darauf, dass Kinder die Batterien nicht versehentlich schlucken.
- Wenn die Fernsteuerung während einer längeren Zeitdauer nicht benutzt wird, entfernen Sie die Batterien, um eine mögliche Leckage und Beschädigung zu verhindern.
- Wenn die auslaufende Batterieflüssigkeit mit Ihrer Haut, Ihren Augen oder Ihrem Mund in Kontakt kommt, spülen Sie es sofort mit ausreichendem Wasser und fragen Sie Ihren Arzt.
- Leere Batterien sollen umgehend entfernt werden und angemessen entsorgt werden, entweder in einem Batterieaufnehmebehälter oder bei einer entsprechenden Behörde.
- Versuchen Sie nicht leere Batterien wiederaufzuladen.

HINWEIS:

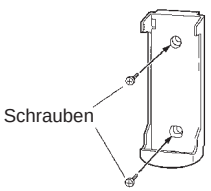
- Mischen Sie niemals neue Batterien mit verbrauchten oder verschiedene Batterietypen.
- Die Batterien sollen bei normaler Verwendung ungefähr ein Jahr andauern. Wenn die Betriebsdauer der Fernsteuerung deutlich verringert wird, wechseln Sie die Batterien und drücken Sie die RESET -Taste mit der Spitze eines Kugelschreibers oder eines anderen kleinen Gegenstandes.

7.2. Installierung des Fernsteuerungshalters

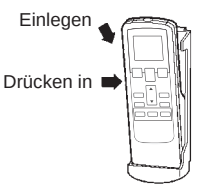
⚠ ACHTUNG
• Prüfen Sie, ob die Inneneinheit das Signal von der Fernsteuerung richtig empfängt , dann installieren Sie den Fernsteuerungshalter.
• Wählen Sie die Fernsteuerungshalter-Auswahl, indem Sie folgendes beachten: Vermeiden Sie Plätze mit direktem Sonnenlicht. Wählen Sie einen Platz, der nicht durch Ofenhitze, usw. beeinträchtigt wird.

- Installieren Sie die Fernsteuerung in einem Abstand von 7 m zwischen der Fernsteuerung und Photozelle. Dennoch, prüfen Sie bei der Fernsteuerungsinstallierung, ob diese gut funktioniert.
- Installieren Sie den Fernsteuerungshalter an eine Wand, Säule, usw. mit der Blechschraube.

(1) Befestigen Sie den Halter.



(2) Stellen Sie die Fernsteuerung ein.



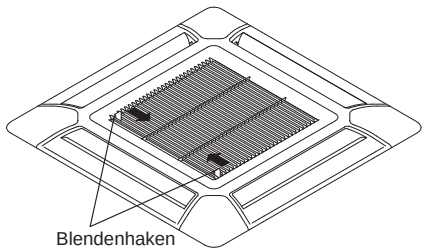
(3) Um die Fernsteuerung zu entfernen (für Handbetrieb).

8. INSTALLATION DER DEKORATIONS-PLATTE

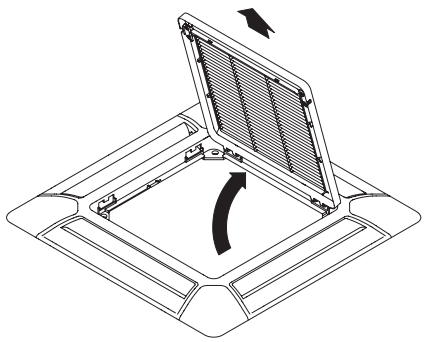
- Installation gemäß des Installationshanbuchblattes bezüglich der Dekorationsplatte.
- Stellen Sie sicher, dass es nach der Montage der Dekorationsplatte keine Leerstelle gibt zwischen der Platte und des Hauptgeräts.

8.1. Entfernen Sie das Einlassgitter

(1) Schieben Sie die 2 Blendenhaken hinein.

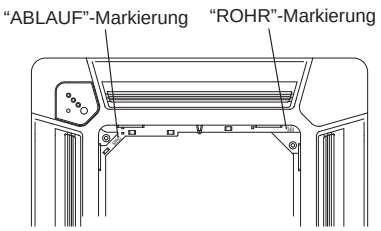


(2) Öffnen Sie das Einlassgitter und entfernen Sie es.

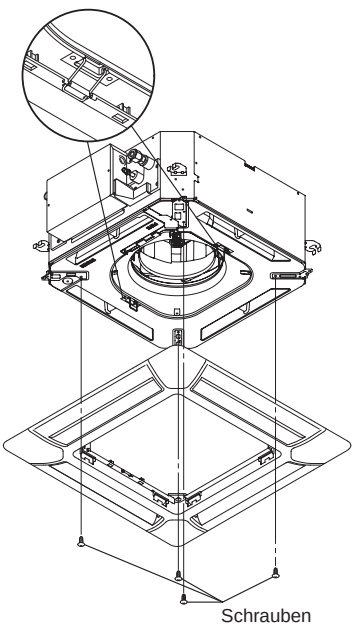


8.2. Installierung der Platte an die Inneneinheit

(1) Installieren Sie die Dekorationsplatte auf die Inneneinheit.

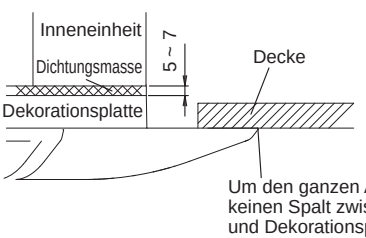


• Gleichen Sie die Markierungen auf der Dekorationsplatte mit dem Rohr und dem Ablauf der Inneneinheit ab.

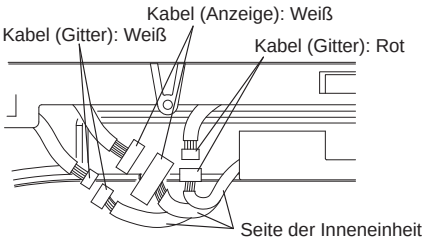


⚠ ACHTUNG

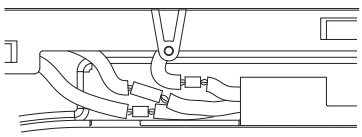
• Verwenden Sie nur die mitgelieferten Schrauben, um die Dekorationsplatte zu installieren.



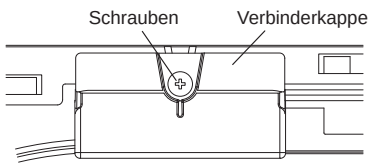
(2) Schließen Sie den Anschluss an.



• Ordnen Sie die Kabel an, wie unten dargestellt.



(3) Befestigen Sie die Verbinderkappe.



8.3. Bauen Sie das Einlassgitter ein

Die Installation ist das Gegenteil von “ENTFERNEN SIE DAS EINLASSGITTER”.
Das Einlassgitter kann gedreht und auf 4 Arten installiert werden, je nach den Bedürfnissen des Benutzers.

⚠ ACHTUNG

• Wenn der Strom nicht angeschaltet ist, kann der Gitterwinkel nicht verändert werden . (Falls es manuell bewegt wird, kann es beschädigt werden.)

• Der Gitterbausatz ist auf die Klimaanlage gerichtet.

• Zwischen Gitterbausatz und Klimaanlage sollte kein Spalt vorkommen.

• Die Dekorationsplatte ist mit Zubehör ausgestattet, damit das Gitter sich nicht vollständig öffnet. Bitte lesen Sie das INSTALLATIONSBLATT vor der Installation, das mit der Dekorationsplatte mitgeliefert wird.

9. FUNKTIONSEINSTELLUNGEN

⚠ ACHTUNG

- Stellen Sie sicher, dass die Elektroarbeit der Außeneinheit beendet ist.
- Prüfen Sie, ob die Kappe für den elektrischen Steuerschrank in der Außeneinheit geschlossen ist.

- Dieser Ablauf wechselt zu den Funktionseinstellungen, die für die Inneneinheitsbedienung, gemäß den Installationsbedingungen, benutzt werden. Falsche Einstellungen können zu Fehlfunktionen in der Inneneinheit führen.
- Nach Stromeinschaltung, führen Sie die “FUNKTIONS-EINSTELLUNG” mit der Fernsteuerung durch, gemäß den Installationsbedingungen.
- Zwischen den beiden folgenden Einstellungen kann gewählt werden: Funktionsnummer oder Einstellungswert.
- Einstellungen werden nicht verändert, wenn ungültige Nummern oder Einstellungswerte ausgewählt werden.
- Sehen Sie im Installationshandbuch nach, das mit der Fernbedienung mitgeliefert wird, wenn die verkabelte Fernsteuerung (Optional) verwendet wird.

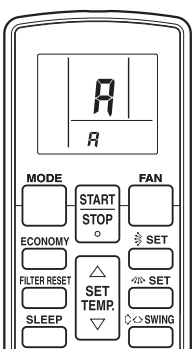
9.1. Betriebsmethode

- Während die FAN und SET TEMP-Tasten betätigt werden. (▲) drücken Sie gleichzeitig die RESET -Taste, um in den Funktionseinstellungsbetrieb zu gelangen.

SCHRITT 1
Auswahl des Signalcodes der Fernsteuerung

Führen Sie folgende Schritte durch, um den Signalcode der Fernsteuerung zu wählen.
(Beachten Sie, dass die Klimaanlage kein Signalcode empfängt, wenn diese nicht für den Signalcode eingestellt wurde.)Die Signalcodes, die auf diese Weise eingestellt werden, sind nur für die Signale in der FUNKTIONSEINSTELLUNG geeignet. Für weitere Informationen bezüglich der Signalcode-Einstellung mit dem normalen Arbeitsvorgang, siehe SIGNALCODEAUSWAHL DER FERNSTEUERUNG.

(1) Drücken Sie SET TEMP. (▲) (▼) -Taste um den Signalcode zwischen A→b→C→d zu wechseln.
Passen Sie den Anzeige-Code an den Klimaanlage-Signalcode an. (zuerst auf A eingestellt) (Wenn der Signalcode nicht gewählt werden muss, drücken Sie die MODE-Taste und gehen Sie zu SCHRITT 2.)
(2) Pressen Sie die Taste für den TIMER MODE und prüfen Sie, ob die Inneneinheit Signale im angezeigten Signalcode empfangen kann.
(3) Drücken Sie die MODE-Taste, um den Signalcode zu akzeptieren und gehen Sie weiter zu SCHRITT 2.

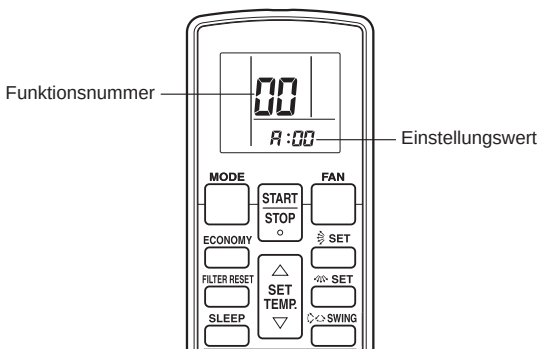


Der Klimaanlage-Signalcode ist vom Werk aus auf A eingestellt. Wenden Sie sich an Ihren Händler, um den Signalcode zu ändern.

Die Fernsteuerung wird auf Signalcode A zurückgestellt, wenn die Batterien in der Fernsteuerung gewechselt werden. Wenn Sie einen anderes Signalcode als Signalcode A verwenden, stellen Sie den Signalcode nach Batteriewechsel neu ein.
Wenn Sie die Signalcode-Einstellung nicht kennen, versuchen Sie jeden Signalcode (A→b→C→d), bis Sie den richtigen Code für den Klimaanlagebetrieb finden.

SCHRITT 2
Auswahl der Funktionsnummer und des Einstellungswerts.

(1) Drücken Sie SET TEMP. (▲) (▼) -Tasten, um die Funktionsnummer auszuwählen. (Drücken Sie die BETRIEB-Taste, um auf die linken oder rechten Ziffern zu wechseln.)
(2) Drücken Sie die FAN-Taste, um den Eingabewert einzustellen. (Drücken Sie nochmals die FAN-Taste, um auf die Funktionsnummer-Auswahl zurückzukehren.)
(3) Drücken Sie SET TEMP. (▲) (▼) -Tasten, um den Einstellungswert zu wählen. (Drücken Sie die MODE-Taste, um auf die linken oder rechten Ziffern zu wechseln.)
(4) Drücken Sie die TIMER MODE-Taste und START/STOPP-Taste in der aufgeführten Reihenfolge, um die Einstellungen zu bestätigen.
(5) Drücken Sie die RESET-Taste, um den Funktionseinstellungsbetrieb zu unterbrechen.
(6) Nach Beendigung der FUNKTIONSEINSTELLUNG, stellen Sie sicher, dass Sie die Stromversorgung abschalten und dann wieder einschalten.



⚠ ACHTUNG

- Nachdem der Strom ausgeschaltet wird, warten Sie 30 Sekunden, bevor Sie ihn nochmals einschalten. Die FUNKTIONSEINSTELLUNG wird nicht effektiv, wenn nicht so vorgegangen wird.

9.2. Funktionseinstellung

Einstellung der Deckenhöhe

• Wählen Sie die Einstellungswerte in der unteren Tabelle aus, gemäß der Deckenhöhe. (Das Gerät ist vom Werk aus auf “00” eingestellt.)

Einstellungsbeschreibung	Funktionsnummer	Einstellungswert
Standard (2,7 m)	20	00
Hohe Decke (3,0 m)		01

Die Deckenhöhenwerte sind für einen 4-Weg-Auslass bestimmt.

Ändern Sie diese Einstellung nicht im 3-Weg-Auslassbetrieb.

Einstellung der Auslassrichtungen

• Wählen Sie die Einstellungswerte in der unteren Tabelle für die Benutzung eines 3-Wege-Auslasses aus. (Das Gerät ist vom Werk aus auf “00” eingestellt.)

Einstellungsbeschreibung	Funktionsnummer	Einstellungswert
4-Weg	22	00
3-Weg		01

Einstellung des Filterzeichens

• Die Inneneinheit hat ein Zeichen, um den Benutzer zu informieren, dass die Filter gereinigt werden müssen.
• Wählen Sie die Zeiteinstellung für den Filterzeichenanzeigerabstand in der unteren Tabelle aus, gemäß der Staub- oder Abfällmenge im Raum. (Das Gerät ist vom Werk aus auf “00” eingestellt.)
• Wenn Sie nicht wollen, dass das Filterzeichen angezeigt wird, wählen Sie den Einstellungswert “Nicht anzeigen”.

Einstellungsbeschreibung	Funktionsnummer	Einstellungswert
Standard (2.500 Stunden)	11	00
Langer Zeitabstand (4.400 Stunden)		01
Kurzer Zeitabstand (1.250 Stunden)		02
Keine Anzeige		03

Einstellung der Korrektur für die Kühlerraumtemperatur

• Abhängig von der installierten Umgebung, muss der Raumtemperatursensor u.U. korrigiert werden. Die Einstellung können wie in der unten angezeigten Tabelle ausgewählt werden. (Das Gerät ist vom Werk aus auf “00” eingestellt.)

Einstellungsbeschreibung	Funktionsnummer	Einstellungswert
Standard	30	00
Niedrigere Kontrolle		01

Korrektureinstellung der Hitzerraumtemperatur

• Abhängig von der installierten Umgebung, muss der Raumtemperatursensor u.U. korrigiert werden. Die Einstellungen können, wie in der unteren Tabelle dargestellt, geändert werden. (Das Gerät ist vom Werk aus auf “00” eingestellt.)

Einstellungsbeschreibung	Funktionsnummer	Einstellungswert
Standard	31	00
Niedrigere Kontrolle		01
Geringe Wärmekontrolle		02
Wärmekontrolle		03

Einstellung anderer Funktionen

• Folgende Einstellungen sind auch, in Abhängigkeit der Betriebsbedingungen, möglich. (Das Gerät ist vom Werk aus auf “00” eingestellt.)

• Automatischer Neubeginn

Einstellungsbeschreibung	Funktionsnummer	Einstellungswert
Ja	40	00
Nein		01

• Sensorschaltfunktion für Innenraumtemperatur (Nur mit verkabelter Fernsteuerung)

Einstellungsbeschreibung	Funktionsnummer	Einstellungswert
Nein	42	00
Ja		01

• Wenn der Einstellungswert “00” ist, wird die Raumtemperatur durch den Temperatursensor der Inneneinheit kontrolliert.
• Wenn der Einstellungswert “01” ist, wird die Raumtemperatur entweder durch den Temperatursensor der Inneneinheit oder durch den Fernsteuerungssensor kontrolliert.

Einstellungseintragung

• Tragen Sie jegliche Einstellungsänderungen in folgender Tabelle ein.

Einstellung	Einstellungswert
Deckenhöhe	
Auslassrichtungen	
Filterzeichen	
Kühlerraumtemperatur Korrektur	
Heizraumtemperatur Korrektur	
Automatischer Neubeginn	
Innere Raumtemperatur Sensorschaltfunktion	

Nach Beendigung der FUNKTIONSEINSTELLUNG, stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung abgeschaltet und dann wieder eingeschaltet wird.

9.3. Signalcode der Fernsteuerung wählen

[Bei Verwendung der Funkfernsteuerung]

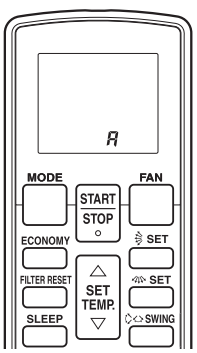
Wenn zwei oder mehr Klimaanlagen in einem Raum installiert werden und die Fernsteuerung eine andere Klimaanlage betreibt als erwünscht, wechseln Sie den Signalcode der Fernsteuerung, um nur die gewünschte Klimaanlage zu betreiben (vier Festlegungen sind möglich).Wenn zwei oder mehr Klimaanlagen in einem Raum installiert werden, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler, um die individuellen Klimaanlage-Signalcodes einzustellen.

Bestätigen Sie die Einstellung des Signalcodes der Fernsteuerung und der bestückten Leiterplatte.
Wenn diese nicht bestätigt werden, kann die Fernsteuerung nicht für die Bedienung der Klimaanlage verwendet werden.

Auswahl des Signalcodes der Fernsteuerung

Führen Sie folgende Schritte durch, um den Signalcode der Fernsteuerung zu wählen. (Beachten Sie, dass die Klimaanlage kein Signalcode empfängt, wenn diese nicht für den Signalcode eingestellt wurde.)

(1) Drücken Sie START/STOPP -Taste, bis nur die Uhr in der Fernsteuerungsanzeige angezeigt wird.
(2) Drücken Sie die MODE-Taste für mindestens fünf Sekunden, um den aktuellen Signalcode anzuzeigen (zuerst auf A eingestellt).
(3) Drücken Sie SET TEMP. (▲) (▼)-Taste, um den Signalcode zwischen A→b→C→d zu wechseln. Passen Sie den Anzeige-Code an den Klimaanlage-Signalcode an.
(4) Drücken Sie nochmals die MODE-Taste, um zur Uhr-Anzeige zurückzukehren. Der Signalcode wird geändert.



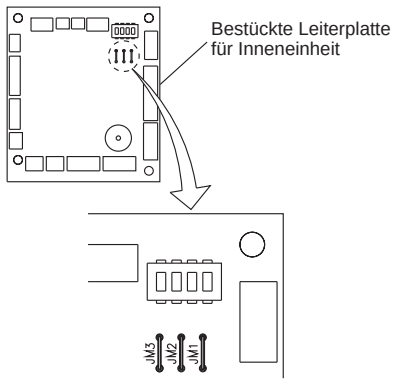
Wenn keine Tasten für 30 Sekunden nach Signalcode-Anzeige betätigt werden, kehrt das System zur ursprünglichen Uhr-Anzeige zurück. In diesem Falle fangen Sie nochmals bei Schritt 1 an.

Der Signalcode der Klimaanlage wird vor Lieferung auf A eingestellt.
Wenden Sie sich an Ihren Händler, um den Signalcode zu ändern.

Die Fernsteuerung wird auf Signalcode A zurückgestellt, wenn die Batterien in der Fernsteuerung gewechselt werden. Wenn Sie einen anderes Signalcode als Signalcode A verwenden, stellen Sie den Signalcode nach Batteriewechsel neu ein.
Wenn Sie die Signalcode-Einstellung nicht kennen, versuchen Sie jeden Signalcode (A→b→C→d), bis Sie den richtigen Code für den Klimaanlagebetrieb finden.

Inneneinheitseinstellung

Schaltdraht		Fernsteuerungsgerät Signalcode
JM1	JM2	
Einschalten	Einschalten	A (Grundeinstellung)
Ausschalten	Einschalten	b
Einschalten	Ausschalten	c
Ausschalten	Ausschalten	d



9.4. Besondere Installationsmethoden

Dies ist nur bei der verkabelten Fernsteuerungmöglich. (Optional)

⚠ ACHTUNG

- Bei Einstellung der DIP-Schalter, berühren Sie keine anderen Teile der Schaltplatte direkt mit bloden Händen.
- Stellen Sie sicher, dass die Hauptstromversorgung abgeschaltet ist.

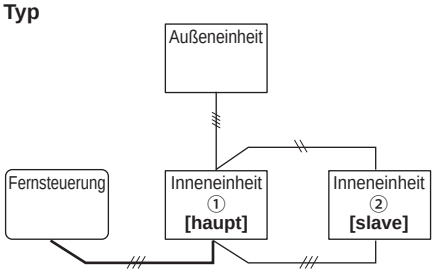
9.4.1. Mehrfach-Simultanbetrieb

- Bei der Kombination mit einer Ausseneinheit, 2 Einheiten für doppel und 3 Einheiten für dreifach Inneneinheiten, kann simultan AN/AUS geschaltet werden.
- Wenn unterschiedliche Gerätemodelle angeschlossen sind, können einige Funktionen nicht mehr benutzbar sein.

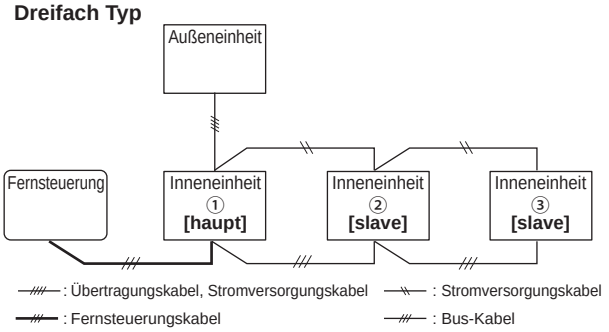
(1) Verkabelungsmethode

- Siehe 6. ELEKTRISCHE VERKABELUNG für Verkabelungsvorgehensweise und Verkabelungsmethode.
- Die Inneneinheit, die mit einem Übertragungskabel mit der Außeneinheit angeschlossen ist, ist " Haupt".
- Schließen Sie die Fernsteuerungskabel an das Hauptgerät an.

Doppel Typ

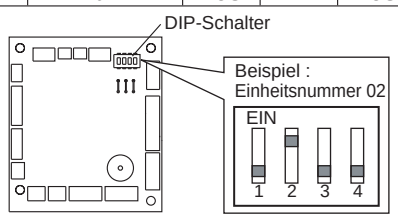


Dreifach Typ



(2) DIP_Schaltereinstellung (Inneneinheit)
Stellen Sie die Gerätenummer von jeder Inneneinheit durch Verwendung des DIP-Schalters auf der Schaltplatte der Inneneinheit ein. (Siehe folgende Tabelle und Abbildung.) Die DIP-Schalter sind normalerweise so eingestellt, das sie die Gerätenummer auf 00 stellen.

Inneneinheit	Einheitsnummer	DIP- SCHALTER Nr.			
		1	2	3	4
①	00	AUS	AUS	AUS	AUS
②	01	EIN	AUS	AUS	AUS
③	02	AUS	EIN	AUS	AUS



Schaltplatte im Steuerschrank der Inneneinheit.

HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass die Einheitsnummern sequenziell eingestellt sind.

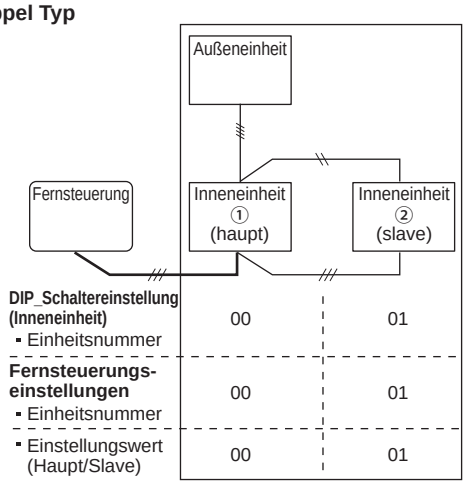
(3) Fernsteuerungseinstellungen

1. Schalten Sie alle Inneneinheiten ein.
   Wenn die Inneneinheiten eingeschaltet sind, werden die Fehlercodes 01 und 31 angezeigt; allerdings werden diese Fehlercodes bei der Einstellung der Fernsteuerung gelöscht. Fahren Sie deshalb mit der Einstellungsvorgehensweise fort.
2. Stellen Sie die “Haupt-” und “Slave-” Einstellungen ein.
   Stellen Sie das Innengerät, das nicht an das Außengerät angeschlossen ist, durch ein Übertragungskabel als “01” ein.
   (Das Gerät ist vom Werk aus auf “00” eingestellt.)

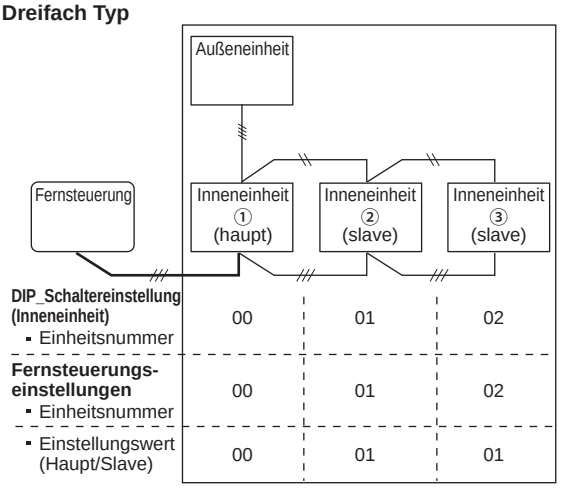
Inneneinheit	Einheitsnummer	Funktion Nummer	Einstellungswert
①	00	51	00(Haupt)
②	01		01(Slave)
③	02 (Nur Dreifach Typ)		01(Slave)

3. Nach Vervollständigung der Funktionseinstellungen, schalten Sie alle Inneneinheiten aus und dann wieder ein.
   * Falls Fehlercode 01, 1F, 30, 31, oder 32 erscheint, ist eine falsche Einstellung vorhanden. Führen Sie die Fernsteuerungseinstellung wieder durch.

Doppel Typ

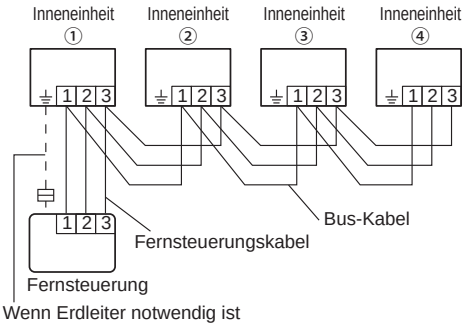


Dreifach Typ



9.4.2. Gruppensteuerungssystem

(1) Es kann eine bestimmte Anzahl von Inneneinheiten gleichzeitig, während der Benutzung von nur einer Fernsteuerung, betrieben werden. Verkabelungsmethode (Inneneinheit an die Fernsteuerung)



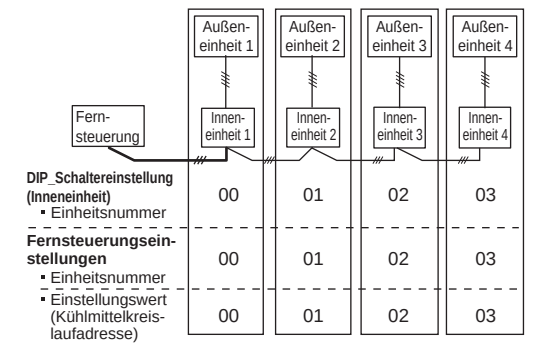
(2) DIP_Schaltereinstellung (Inneneinheit)
Stellen Sie die Gerätenummer von jeder Inneneinheit durch Verwendung des DIP-Schalters auf der Schaltplatte der Inneneinheit ein. (Siehe die folgende Tabelle und Abbildung.)Die DIP-Schalter sind normalerweise so eingestellt, um die Gerätenummer auf 00 zu stellen.

Inneneinheit	Einheits-nummer	DIP- SCHALTER Nr.			
		1	2	3	4
①	00	AUS	AUS	AUS	AUS
②	01	EIN	AUS	AUS	AUS
③	02	AUS	EIN	AUS	AUS
④	03	EIN	EIN	AUS	AUS
⑤	04	AUS	AUS	EIN	AUS
⑥	05	EIN	AUS	EIN	AUS
⑦	06	AUS	EIN	EIN	AUS
⑧	07	EIN	EIN	EIN	AUS
⑨	08	AUS	AUS	AUS	EIN
⑩	09	EIN	AUS	AUS	EIN
⑪	10	AUS	EIN	AUS	EIN
⑫	11	EIN	EIN	AUS	EIN
⑬	12	AUS	AUS	EIN	EIN
⑭	13	EIN	AUS	EIN	EIN
⑮	14	AUS	EIN	EIN	EIN
⑯	15	EIN	EIN	EIN	EIN

1. Schalten Sie alle Inneneinheiten ein.
   *1 Schalten Sie die Inneneinheit mit der Gerätenummer 0 zuletzt ein.(Innerhalb einer Minute)
   *2 Wenn die Inneneinheiten eingeschaltet sind, werden Fehlercodes 01 und 31 angezeigt; jedoch werden diese Fehlercodes bei der Einstellung der Fernsteuerung gelöscht. Fahren Sie deshalb mit der Einstellungsvorgehensweise fort.
2. Stellen Sie die Kühlmittelkreislaufadresse ein.
   Geben Sie die gleiche Nummer allen Inneneinheiten, die an eine Außeneinheit angeschlossen sind.
   (Das Gerät ist von Werk aus auf “00” eingestellt.)

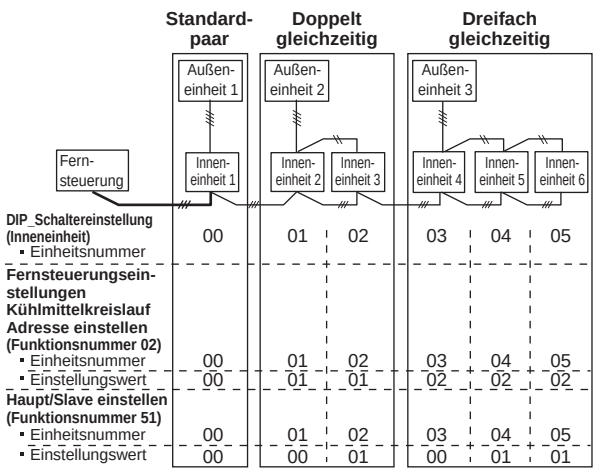
Inneneinheit	Einheitsnummer	Funktions-nummer	Einstellungs-wert
①	00	02	00～15
②	01		
⟆	⟆		
⑮	14		
⑯	15		

3. Nach Vervollständigung der Funktionseinstellungen, schalten Sie alle Inneneinheiten aus und dann wieder ein.
   * Falls Fehlercode 01, 1F, 30, 31, oder 32 erscheint, ist eine falsche Einstellung vorhanden. Führen Sie die Fernsteuerungseinstellung wieder durch.



HINWEIS

- Wenn unterschiedliche Gerätemodelle durch die Benutzung des Gruppensteuerungssystems angeschlossen sind, können einige Funktionen nicht mehr benutzbar sein.
- Falls das Gruppensteuerungssystem unterschiedliche Geräte hat, die gleichzeitig betrieben werden, schließen und stellen Sie die Geräte, wie unten angezeigt, ein.



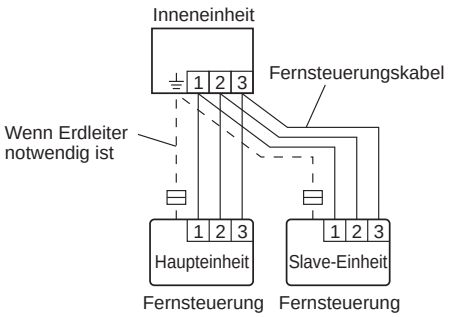
*Vergewissern Sie sich, dass die Inneneinheit mit der Gerätenummer 00 an die Außeneinheit durch ein Übertragungskabel angeschlossen ist.

9.4.3. Dual Fernsteuerungen

• Zwei unterschiedliche Fernsteuerungen können für die Bedienung der Inneneinheit benutzt werden.

Die Zeit- und die Gerätediagnosefunktionen können beim Slave-Gerät nicht auf der Fernbedienung benutzt werden.

(1) Verkabelungsmethode (Inneneinheit an die Fernsteuerung)



(2) DIP-Schalter 1 Einstellung der Fernsteuerung
Stellen Sie den DIP-Schalter 1 Nr. 2 der Fernsteuerung, gemäß folgender Tabelle ein.

	DIP-Schalter 1-Nr. 2
Haupteinheit	AUS
Slave-Einheit	EIN

10. PROBELAUF

PRÜFPUNKTE

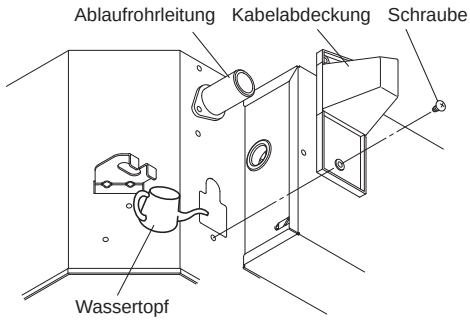
(1) Ist die Bedienung jeder Taste der Fernsteuerung normal?
(2) Leuchtet jede Lampe normal?
(3) Funktionieren die Luftrichtungslamellen nicht normal?
(4) Ist die Entwässerung normal?
(5) Bestehen während des Betriebs ungewöhnliche Geräusche oder Schwingungen?

• Betreiben Sie die Klimaanlage nicht für lange Zeit im Arbeitsgang.

PRÜFEN DER ENTWÄSSERUNG.

Prüfen Sie die Entwässerung, entfernen Sie die Wasserabdeckung und füllen Sie diese mit 1 Liter Wasser, wie in der Abbildung dargestellt.

Die Ablaufpumpe ist in Betrieb, wenn man sich im Kühlmodus befindet.

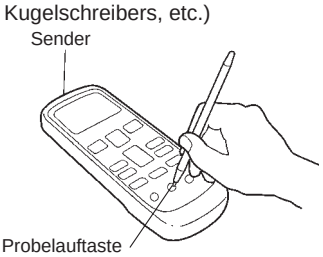


• Probelaufen

Wenn die Klimaanlage durch drücken der Probelauf-Taste in der Fernsteuerung betrieben wird, blinken gleichzeitig und langsam die BETRIEB- und TIMER-Lampen.

[Betriebsmethode]

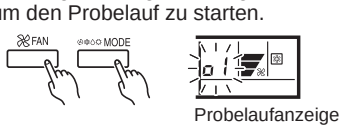
• Für die Bedienungsmethode beachten Sie die Bedienungsanleitung.
• Der Betrieb der Außeneinheit hängt von der Raumtemperatur ab. In diesem Fall, drücken Sie die Probelauftaste an der Fernsteuerung, während die Klimaanlage in Betrieb ist. (Richten Sie den Sender der Fernsteuerung in Richtung Klimaanlage und drücken Sie die Probelauftaste mit der Spitze eines Kugelschreibers, etc.)



• Um den Probelauf zu beenden, drücken Sie die START/STOPP-Taste auf der Fernsteuerung.
(Wenn die Klimaanlage durch Drücken der Probelauftaste betrieben wird, blinken langsam und gleichzeitig die BETRIEB-Lampe und die TIMER-Lampe.)

[Bei Benutzung der verkabelten Fernsteuerung] (Optional)

• Für die Bedienungsmethode beachten Sie die Bedienungsanleitung.
(1) Brechen Sie den Klimaanlagebetrieb ab.
(2) Drücken Sie die Zentralregelungstaste und die Lüftersteuerungsstaste gleichzeitig für 2 Sekunden oder länger, um den Probelauf zu starten.



Probelaufanzeige

(3) Drücken Sie die Start/Stopp-Taste, um den Probelauf zu beenden.

11. PRÜFLISTE

Achten Sie besonders auf die unteren Prüfpunkte bei der Installation der Inneneinheit(en). Nach Beendigung der Installation, stellen Sie sicher, dass die folgenden Prüfpunkte nachgeprüft werden.

PRÜFPUNKTE	Bei falscher Durchführung	PRÜF-BOX
Wurde die Inneneinheit vollständig Installiert?	Schwingung, Geräusche, Inneneinheit können vorkommen	
Wurden Gasaustretungen nachgeprüft (Kühlmittelrohre)?	Kein Kühlen, Kein Heizen	
Wurden die Wärmeisolierungsarbeiten beendet?	Wasserleckage	
Fließt das Wasser leicht aus den Inneneinheiten ab?	Wasserleckage	
Sind alle Kabel und Rohre vollständig verbunden?	Kein Betrieb, Hitze- oder Brandschaden	
Hat das Verbindungskabel die bestimmte Dicke?	Kein Betrieb, Hitze- oder Brandschaden	
Sind Ein- und Auslässe frei von Hindernissen?	Kein Kühlen, Kein Heizen	
Nach Vervollständigung der Installation, wurde die korrekte Bedienung und Benutzung dem Benutzer erklärt?		

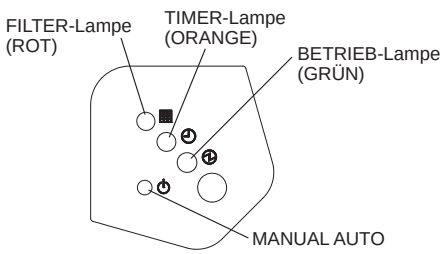
12. FEHLERCODES

Wenn Sie eine verkabelte Fernsteuerung benutzen, erscheinen die Fehlercodes in der Fernsteuerungsanzeige. Wenn Sie eine kabellose Fernsteuerung benutzen, dann sendet die Lampe an dem Photozellendetektor die Fehlercodes durch Blinkmuster. Die Blinkmuster und Fehlercodes sind in der unteren Tabelle zu sehen.

Fehlersuche

[Fehlersuche mit der Innenanzeige]

Die Fehlersuche in der Anzeige ist entweder mit der verkabelten oder kabellosen Fernsteuerung möglich.



Die BETRIEB-, TIMER und FILTER-Lampen funktionieren wie in folgender Tabelle dargestellt und gemäß der Fehlerinhalte.

BETRIEB Lampe	TIMER-Lampe	FILTER-Lampe	Fehlerinhalte
×	(2 Mal) ○	×	Innenfehlerzeichen
×	(3 Mal) ○	×	
×	(4 Mal) ○	×	
×	(5 Mal) ○	×	
×	(8 Mal) ○	×	Anomal verkabelte Fernsteuerung
(2 Mal) ○	(2 Mal) ○	×	Sensorfehler in der Innenraumtemperatur
(2 Mal) ○	(3 Mal) ○	×	Fehler im Temperatursensor für Innenraumwärmetauscher (mittel)
(2 Mal) ○	(4 Mal) ○	×	Fehler im Temperatursensor für Innenraumwärmetauscher (Einlass)
(2 Mal) ○	(6 Mal) ○	×	Schwimmschalter bedient
(3 Mal) ○	(2 Mal) ○	×	Fehler im Außenabflussrohrtemperatursensor
(3 Mal) ○	(3 Mal) ○	×	Fehler im Temperatursensor für Außenraumwärmetauscher (Auslass)
(3 Mal) ○	(4 Mal) ○	×	Fehler im Außentemperatursensor
(3 Mal) ○	(7 Mal) ○	×	Fehler im Wärmesenk-Thermistor (Umrichter)
(3 Mal) ○	(8 Mal) ○	×	Fehler im Temperatursensor des Kompressors
(3 Mal) ○	×	(2 Mal) ○	Fehler im 2-Weg-Ventiltemperatursensor
(3 Mal) ○	×	(3 Mal) ○	Fehler im 3-Weg-Ventiltemperatursensor
(3 Mal) ○	×	(4 Mal) ○	Fehler im Temperatursensor für Außenraumwärmetauscher (Auslass)
(3 Mal) ○	×	(5 Mal) ○	Fehler im Wärmesenk-Thermistor (P.F.C)
(4 Mal) ○	(2 Mal) ○	×	Manuell / automatischer Schalter für Innenraum anomal
(4 Mal) ○	(4 Mal) ○	×	Fehler in der Stromversorgungsfrequenzerfassung
(5 Mal) ○	(2 Mal) ○	×	IPM Schutz
(5 Mal) ○	(3 Mal) ○	×	CT Fehler
(5 Mal) ○	(5 Mal) ○	×	Fehler in der Kompressorplatzierung
(5 Mal) ○	(6 Mal) ○	×	Fehler im Außenlüfter
(5 Mal) ○	(7 Mal) ○	×	Inneneinheit fehlerhaft angeschlossen
(5 Mal) ○	(8 Mal) ○	×	Kommunikationsfehler des Außeneinheitsrechners
(5 Mal) ○	×	(2 Mal) ○	Umrichterfehler
(6 Mal) ○	(2 oder 3 Mal) ○	×	Innenlüfter ungewöhnlich
(7 Mal) ○	(2 Mal) ○	×	Fehler in der Austrittstemperatur
(7 Mal) ○	(3 Mal) ○	×	Zu hoher Schutzdruck beim Kühlen
(7 Mal) ○	(4 Mal) ○	×	4-Weg-Ventil fehlerhaft
(7 Mal) ○	(5 Mal) ○	×	Fehlerhafter Druckschalter, fehlerhafter Drucksensor
(7 Mal) ○	(6 Mal) ○	×	Fehler in der Kompressortemperatur
(7 Mal) ○	(7 Mal) ○	×	Unterdruckfehler
(8 Mal) ○	(2 oder 3 Mal) ○	×	Fehlerhafte Aktivfilter
(8 Mal) ○	(4 Mal) ○	×	P.F.C. Schaltkreisfehler
(8 Mal) ○	(6 Mal) ○	×	P.F.C. bestückte Leiterplatte Fehler
(9 Mal) ○	(2 Mal) ○	×	Fehler in der Kühlmittelkreislaufadresseneinstellung
(9 Mal) ○	(3 Mal) ○	×	Hauptgerät, Fehler in der Slave-Geräteinstellung
(9 Mal) ○	(4 Mal) ○	×	Fehler in der eingeschaltenen Innennummereinstellung

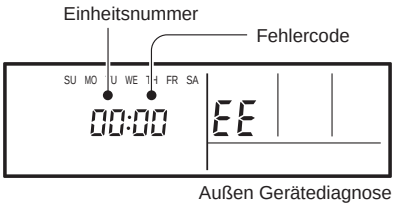
○:0,5s AN/0,5s AUS (Blinklicht) ×:AUS

[Fehlersuche in der Fernsteuerung LCD] (Optional)

Das ist nur bei der verkabelten Fernsteuerung möglich.

[Gerätediagnose]

Wenn ein Fehler auftritt, wird folgende Anzeige angezeigt. (“EE” erscheint in der Anzeige für die Raumtemperatureinstellung.)



Außen Gerätediagnose

Fehlercode	Fehlerinhalte
01 13 26 27	Innenfehlerzeichen
00	Anomal verkabelte Fernsteuerung
02	Sensorfehler in der Innenraumtemperatur
04	Fehler im Temperatursensor für Wärmetauscher (mittel) Fehler
28	Fehler im Temperatursensor für Innenraumwärmetauscher (Einlass)
09	Schwimmschalter bedient
0c	Fehler im Außenabflussrohrtemperatursensor
06	Fehler im Temperatursensor für Außenraumwärmetauscher (Auslass)
0A	Fehler im Außentemperatursensor
0E	Fehler im Wärmesenk-Thermistor (Umrichter)
15	Fehler im Temperatursensor des Kompressors
1d	Fehler im 2-Weg-Ventiltemperatursensor
1E	Fehler im 3-Weg-Ventiltemperatursensor
29	Fehler im Temperatursensor für (mittel) Fehler
2d	Fehler im Wärmesenk-Thermistor (P.F.C)
20	Manuell / automatischer Schalter für Innenraum anomal
2A	Fehler in der Stromversorgungsfrequenzerfassung
17	IPM Schutz
18	CT Fehler
1A	Fehler in der Kompressorplatzierung
1b	Fehler im Außenlüfter
1F	Inneneinheit fehlerhaft angeschlossen
1c	Kommunikationsfehler des Außeneinheitsrechners
2E	Umrichterfehler
12	Innenlüfter ungewöhnlich
0F	Fehler in der Austrittstemperatur
24	Zu hoher Schutzdruck beim Kühlen
2c	4-Weg-Ventil fehlerhaft
16	Fehlerhafter Druckschalter, fehlerhafter Drucksensor
2b	Fehler in der Kompressortemperatur
2F	Unterdruckfehler
19	Fehlerhafte Aktivfilter
25	P.F.C. Schaltkreisfehler
30	Fehler in der Kühlmittelkreislaufadresseneinstellung
31	Hauptgerät, Fehler in der Slave-Geräteinstellung
32	Fehler in der eingeschaltenen Innennummereinstellung
33	P.F.C. bestückte Leiterplatte Fehler

13. KUNDENBERATUNG

Erklären Sie folgendes dem Kunde, gemäß der Bedienungsanleitung:

(1) Start- und Stoppmethode, Bedienungsumschaltung, Temperaturanpassung, Timer, Belüftungsumschaltung und andere Fernsteuerungsbedienungen.

(2) Entfernung und Reinigung der Luftfilter und wie die Luftrichtungslamellen benutzt werden sollen.

(3) Geben Sie die Bedienunsanleitung und Installationshandbuch dem Kunden.

(4) Wenn der Signalcode verändert ist, erklären Sie dem Kunden wie es sich verändert hat (Das System kehrt zu Signalcode A zurück, wenn die Batterien in der Fernsteuerung gewechselt werden).

*(4) ist bei der Benutzung von kabellosen Fernsteuerung anwendbar.